B1

Aliansi Perempuan untuk Pembangunan Berkelanjutan

SINERGI PEREMPUAN DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

PT. PENERBIT DJAMBATAN

Aliansi Perempuan untuk Pembangunan Berkelanjutan

SINERGI PEREMPUAN DALAM PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Sambutan
Ir. Rachmat Witoelar, Menteri Negara Lingkungan Hidup
Dengan dukungan: Kantor Kementerian Lingkungan Hidup

PT. PENERBIT DJAMBATAN

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Sinergi, Perempuan dalam Pembangunan Berkelanjutan/APPB
Cet ke-1- Jakarta: Djambatan, 2008
viii, 146 hlm.; 21 cm

Bibliografi: hlm
ISBN 978-979-428-667-8

1. Sinergi Perempuan dalam Pembangunan Berkelanjutan I. Judul.

DAFTAR ISI

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA

Sambutan Menteri Negara Lingkungan Hidup

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkah dan karunianya maka buku **"Sinergi Perempuan Dalam Pembangunan Berkelanjutan"** berhasil disusun oleh Aliansi Perempuan untuk Pembangunan Berkelanjutan (APPB). Dengan terbitnya buku ini, khasanah pengetahuan kita semua telah bertamban terutama bagi kelompok perempuan. Diharapkan dengan tersebarnya kiprah APPB akan dapat meningkatkan posisi tawar peran dan kedudukan perempuan dalam berbagai aspek pembangunan dalam menerapkan pembangunan berkelanjutan.

Kedekatan perempuan terhadap isu lingkungan hidup sepertipembentukan pola konsumsi ramah lingkungan di keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga serta gerakan penghijauan membuktikan bahwa kelompok perempuan 'berpengaruh' besar dalam mewujudkan pembangunan berlanjutan. Namun disisi lain, pencemaran dan kerusakan lingkungan yang semakin meningkat kerap merugikan perempuan mengingat kondisi biologis perempuan lebih rentan terhadap zat-zat pencemar.

Undang-undang no. 23 tahun 2007 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan bahwa setiap manusia Indonesia mempunyai hak dan kewajiban yang sama dalam mendapatkan lingkungna hidup yang baik dan sehat. Oleh sebab itu, perempuan berhak mendapatkan *partisipasi, akses, manfaat dan kontrol* yang sama dengan laki-laki dalam pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup. Kesamaan hak tersebut pada gilirannya akan memberikan modal yang sangat besar bagi keberhasilan pembangunan berkelanjutan.

Dalam upaya memberikan akses informasi kepada kelompok perempuan, apresiasi yang tinggi disampaikan kepada Aliansi Perempuan untuk Pembangunan Berkelanjutan (APPB), yang secara konsisten meningkatkan Komunikasi, Informasi dan Edukasi kepada kelompok perempuan tentang Pembangunan Berkelanjutan. Keteladanan yang telah ditunjukkan melalui kinerja APPB sebagai organisasi masyarakat telah menjadi model yang patut ditiru di berbagai tempat. Semoga kerjasama yang telah dibina dengan Kementerian Negara Lingkungan Hidup dapat terus berlangsung dengan baik dan semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi kita semua.

Jakarta, April 2008
Menteri Negara Lingkungan Hidup
Republik Indonesia,

Ir. Rachmat Witoelar

PENGANTAR

Pembangunan berkelanjutan merupakan pendekatan pembangunan untuk mencapai taraf hidup yang lebih baik pada masa kini dan mendatang. Secara simultan setiap kegiatan pembangunan harus layak secara ekonomi, dapat diterima secara sosial, serta tidak mengganggu atau merusak lingkungan.

APPB (Aliansi Perempuan untuk Pembangunan Berkelanjutan) yang merupakan Aliansi dari organisasi perempuan maupun perorangan adalah wadah bagi mereka yang peduli akan pembangunan yang berkelanjutan yang berpijak pada tiga pilar yakni, lingkungan, ekonomi dan sosial yang saling terkait. Misal, lingkungan yang rusak karena kaitannya dengan pembangunan ekonomi yang salah sehingga merusak tata ruang, dan menyebabkan friksi-friksi dalam kehidupan sosial ataupun tidak sejalannya kearifan budaya lokal.

Tulisan-tulisan populer tentang pemanasan global, lingkungan, peran perempuan, teknologi tepat guna, kesehatan, dan ekonomi dapat kita temui dalam buku ini. Juga kami menampilkan profil para penulis yang merupakan pemerhati dan mereka yang peduli lingkungan.

Akhir kata terima kasih yang tak terhingga kepada Kementerian Lingkungan Hidup, PT. Penerbit Djambatan, dan seluruh teman-teman yang terlibat dalam penyusunan buku sehingga memungkinkan buku ini dapat terbit.

Penyusun

PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Yusriani (Yeni) Sapta Dewi

Kaidah dan Karakteristik Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan ialah pembangunan yang berusaha memenuhi kebutuhan hari ini tanpa mengurangi kemampuan generasi yang akan datang untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam konteks pembangunan yang lebih luas, konsep pembangunan berkelanjutan diidentikkan sebagai kerangka ideal dan strategis pengelolaan lingkungan. Pembangunan berkelanjutan secara sederhana merupakan pendekatan pembangunan untuk mencapai taraf hidup yang lebih baik untuk masa kini dan mendatang. Dalam pelaksanaannya, pembangunan berkelanjutan senantiasa berlandaskan pada tiga pilar utama yaitu pilar lingkungan (ekologis), ekonomi dan sosial. Artinya, secara simultan setiap kegiatan pembangunan harus layak secara ekonomi, dapat diterima secara sosial, serta tidak mengganggu atau merusak lingkungan.

Keseluruhan proses dalam implementasi konsep pembangunan berkelanjutan bukan semata-mata untuk mempercepat dan meningkatkan laju pertumbuhan ekonomi, tetapi ditujukan pada efisiensi biaya dalam pertumbuhan ekonomi bangsa. Nilai ekologi dalam konsep pembangunan berkelanjutan berkaitan dengan toleransi manusia terhadap kehadiran makhluk lain selain manusia. Pembangunan yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia diharapkan tidak mengancam kehidupan makhluk lain. Gangguan terhadap makhluk lain tersebut pada saatnya juga akan mengganggu kehidupan manusia. Dapat dikatakan bahwa dimensi ekologi lebih menekankan pada pentingnya upaya pencegahan terganggunya fungsi dasar ekosistem sehingga tidak akan mengganggu fungsi ekologis.

Dimensi sosial dalam pembangunan berkelanjutan mencakup isu-isu yang berkaitan dengan distribusi keuntungan secara adil, partisipasi, pemberdayaan masyarakat, serta penghapusan kemiskinan. Upaya ke arah terselenggaranya aspek sosial dalam proses pembangunan harus terus dilaksanakan. Pembangunan berkelanjutan dapat dicapai

apabila terjadi keselarasan pencapaian tujuan ekonomi, tujuan sosial, dan tujuan ekologi. Pencapaian pertumbuhan ekonomi semata tanpa memperhatikan aspek pemerataan dan aspek daya dukung lingkungan akan menghasilkan pembangunan yang rapuh.

1. Ciri-ciri Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

a. Setiap kegiatan pembangunan perlu memerhatikan dampak jangka panjang.
b. Memberlakukan hubungan keterkaitan antar pelaku–pelaku alam, sosial, dan buatan manusia.
c. Pembangunan berlangsung memenuhi kebutuhan manusia dan masyarakat masa kini tanpa mengurangi kemampuan generasi masa depan dalam memenuhi kebutuhannya yang terinterpretasi dalam kebutuhan lingkungan, kebutuhan sosial-budaya-politik, dan kebutuhan ekonomi.
d. Pembangunan dilaksanakan dengan menggunakan:
   i. Efisien tinggi untuk sumber daya alam tidak terbarukan (minyak bumi, batubara dan lainnya).
   ii. Sehemat mungkin untuk sumber daya alam terbarukan (kayu, ikan, dan lain-lain)
   iii. Sebanyak mungkin melakukan proses daur ulang untuk menghemat sumber daya alam yang digunakan, sepanjang tidak menimbulkan dampak negatif lain.
   iv. Limbah dampak kegiatan sekecil mungkin sehingga tidak mengganggu kesehatan makhluk hidup.
   v. Ruang terbuka seluas-luasnya untuk sirkulasi udara dan daerah resapan air.
   vi. Energi terbarukan semaksimal mungkin dan energi tidak terbarukan sebersih mungkin.
   vii. Proses yang menghasilkan manfaat lingkungan, sosial, budaya, politik, dan ekonomi seoptimal mungkin.
e. Pembangunan diarahkan pada pemberantasan kemiskinan, kesetaraan sosial yang adil dan kualitas hidup sosial, serta lingkungan dan ekonomi yang tinggi.

2. Tujuan yang Ingin Dicapai

Secara rinci tujuan pembangunan berkelanjutan yang bertumpu pada pelaksanaan tiga pilar keberlanjutan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan keberlanjutan ekologi antara lain :

a. Menata kembali pertumbuhan ekonomi serta meningkatkan kualitasnya.
b. Memenuhi berbagai kebutuhan pokok warga akan pekerjaan, makanan, energi, air, dan sanitasi.
c. Menjaga perkembangan penduduk agar tetap seimbang dengan daya dukung lingkungan untuk berproduksi.
d. Melakukan konservasi dan menambah sumberdaya yang tersedia.
e. Reorientasi penggunaan teknologi dan manajemen risiko.
f. Mengintegrasikan kebijakan ekonomi dengan kebijakan lingkungan dalam pengambilan keputusan.

3. Manfaat yang akan Diperoleh

Manfaat yang nyata bagi pemerintah, usaha swasta, dan masyarakat akan diperoleh jika pembangunan berkelanjutan dilaksanakan dengan baik. Kesinambungan pembangunan menjamin tersedianya sumber daya, menjunjung tinggi harkat dan manfaat warga serta meningkatkan pemerintahan yang baik. Pembangunan yang dilaksanakan secara bijak dan seimbang dengan kondisi lingkungan tidak akan menimbulkan kerusakan pada lingkungan. Sumberdaya alam akan tetap terjaga kelestariannya sehingga dapat memberikan dukungan pembangunan dalam jangka panjang atau terlaksananya kesinambungan pembangunan. Pembangunan yang dilaksanakan secara berkelanjutan dan berhasil mencapai tujuan yang telah ditentukan yakni kemakmuran yang tinggi hendaknya tidak hanya dinikmati oleh golongan tertentu, melainkan digunakan untuk sebesar-besar kemakmuran bersama warga masyarakat.

4. Kesepakatan Nasional Pembangunan Berkelanjutan

Tujuan dilaksanakannya Kesepakatan Nasional Pembangunan Berkelanjutan adalah untuk membangun komitmen dan tanggungjawab bersama para pemangku kepentingan dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan. Hasil Kesepakatan

Nasional Pembangunan Berkelanjutan terdiri atas: (a) Kesepakatan Nasional, dan (b) Rencana Tindak Pembangunan Berkelanjutan(Anon, 2004:2-3).

a. Kesepakatan Nasional merupakan kesepakatan untuk :
   i. Membangun masyarakat Indonesia yang adil, makmur, dan sejahtera serta sadar akan pentingnya harkat kemanusiaan.
   ii. Mengintegrasikan prinsip Pembangunan Berkelanjutan ke dalam program pembangunan.
   iii. Melaksanakan pembangunan berkelanjutan.
   iv. Melanjutkan proses reformasi.
   v. Menyelenggarakan Rencana Tindak Pembangunan Berkelanjutan.
   vi. Meningkatkan kemandirian nasional.
   vii. Menjamin kekayaan, keanekaragaman, dan budaya sebagai perekat bangsa dan modal dasar pembangunan.
   viii. Menurunkan tingkat kemiskinan, mengubah pola konsumsi, dan produksi serta mengelola sumberdaya alam secara berkelanjutan.
   ix. Mewujudkan sumberdaya manusia terdidik, cerdas dan bermoral.
   x. Mewujudkan komitmen dalam pencapaian pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.
b. Rencana Tindak Pembangunan Berkelanjutan :
   i. Penurunan tingkat kemiskinan.
   ii. Kepemerintahan yang baik dan masyarakat madani.
   iii. Pendidikan.
   iv. Tata ruang.
   v. Sumberdaya air.
   vi. Energi dan sumberdaya mineral.
   vii. Kesehatan.
   viii. Pertanian.
   ix. Keanekaragaman hayati.
   x. Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
   xi. Pola produksi dan konsumsi.
   xii. Pendanaan dan kelembagaan.

5. Aplikasi Pembangunan Berkelanjutan

Beberapa contoh aktivitas pembangunan berkelanjutan diantaranya program pemberdayaan usaha mikro, program pengembangan sistem informasi masalah-masalah sosial, program peningkatan perlindungan anak dan perempuan, program pendidikan non formal, program pengembangan iptek, program peningkatan kualitas hidup masyarakat, program lingkungan pemukiman sehat, program keluarga berencana, pemberdayaan masyarakat, pencanangan *zero waste* di bidang industri, di mana limbah industri harus di bawah ambang batas yang diperbolehkan. Sumber daya yang dieksploitasi adalah sumberdaya alam terbarukan dengan batas pengeksploitasian di bawah kemampuan alam menyediakan kembali sumberdaya alam. Pencanangan menanam 2 milyar pohon dalam lima tahun merupakan salah satu progam pembangunan berkelanjutan. Perlu dicermati eksploitasi sumber daya alam yang diambil dari pohon, harus jauh di bawah kemampuan pohon untuk berkembang sampai saat boleh dieksploitasi.

Prioritas dunia untuk Pembangunan Berkelanjutan mencakup 5 (lima) isu pokok :

- *Water* (Air dan sanitasi lingkungan)
- *Energy* (energi)
- *Health* (Kesehatan)
- *Agricultural* (Pertanian)
- *Biodiversity* (Keanekaragaman hayati)

Pemberdayaan Perempuan dalam Pembangunan Berkelanjutan

Pemberdayaan merupakan suatu fenomena berupa proses yang akan memberikan manfaat, baik bagi perorangan dalam organisasi maupun organisasi itu sendiri; membantu masyarakat untuk dapat lebih mengontrol kegiatan sendiri maupun lingkungan; membantu masyarakat memperbesar atau memperkuat kapasitas kemampuan dalam melaksanakan tugas masing-masing serta membantu

memperbesar kesempatan anggota masyarakat untuk tumbuh, berkembang, dan mandiri. Hak asasi manusia menjamin setiap manusia mempunyai hak yang sama di setiap sektor.

> Pemberdayaan merupakan suatu proses di mana seseorang menjadi cukup kuat untuk berpartisipasi dalam berbagai hal; mulai dari mempunyai ide (kemauan), merencanakan, melaksanakan, mengontrol, dan mengevaluasi hasil yang didapat (Riyanto, 2007)

Upaya pemberdayaan masyarakat tidak mem-bedakan siapapun da-lam berpartisipasi di berbagai hal. Laki-laki maupun perempuan mempunyai hak yang sama.

Sebelum diadakannya Konperensi Perempuan Sedunia yang diadakan oleh PBB (KTT Perempuan di Beijing tahun 1995), perhatian lebih bayak diberikan pada isu-isu perempuan serta akses dan kesempatan yang dimiliki perempuan. Pendekatan perempuan dalam pembangunan berfokus pada bagaimana perempuan diintegrasikan ke dalam upaya-upaya partisipasi perempuan sebagai pemanfaat hasil pembangunan daripada pelaku pembangunan. Akibatnya, dalam pengambilan keputusan yang dilakukan oleh pemerintah, perempuan sering terpinggirkan. Ketidaksetaraan dan ketidakadilan yang dialami oleh perempuan disebabkan oleh gabungan beberapa faktor budaya, ekonomi, politik ,dan sosial yang berdampak secara berbeda terhadap kehidupan perempuan dan laki-laki (Anon, 2002:5). Menjadi jelas kemudian bahwa perlu paradigma baru untuk memberikan kerangka kerja dan strategi pemberdayaan pada perempuan sebagai pelaku pembangunan agar tercapai tujuan pembangunan, mengingat begitu besar peran perempuan di dalamnya. Perempuan mempunyai potensi yang sangat besar dalam pemeliharaan, pelestarian lingkungan, dan pencegahan pencemaran

lingkungan karena selain jumlah perempuan cukup banyak juga telah banyak bukti bahwa perempuan telah mampu mengatasi masalah lingkungan di sekitarnya. Selama ini perempuan kurang diikutsertakan dalam pengelolaan lingkungan, baik itu dalam akses, partisipasi, kontrol, dan manfaat. Perempuan juga kurang diberi pengetahuan tentang cara pengelolaan lingkungan termasuk pengelolaan limbah dan pencegahan pencemaran lingkungan. Perempuan hanya dijadikan objek tanpa diberi pengetahuan tentang bahaya dari bahan-bahan itu terhadap dirinya, keluarga, dan lingkungannya.

Tujuan *Millenium Development Goals* 2015, mengikutsertakan perempuan dalam pengelolaan lingkungan adalah apabila perempuan memahami betapa pentingnya lingkungan, maka perempuan akan menjaga, memelihara lingkungan dengan baik sehingga dapat menjaga kebersihan lingkungan seperti pentingnya memperoleh air bersih untuk kesehatan dirinya dan keluarga. Berdasarkan kenyataan tersebut di atas, maka perempuan perlu diberdayakan (diberi peran lebih besar) agar dapat berperan dan berpartisipasi dalam pembangunan yang berkelanjutan.

Pemberdayaan perempuan dalam pembangunan berkelanjutan adalah upaya kemampuan perempuan untuk memperoleh akses, partisipasi, kontrol, dan manfaat dalam pembangunan berkelanjutan. Program pemberdayaan perempuan diarahkan untuk meningkatkan kualitas hidup khususnya kaum perempuan dan peran sertanya yang aktif di masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan, melalui sosial budaya dengan mengangkat kearifan lokal setempat. Peran serta perempuan dalam pembangunan sangat penting dan turut menentukan berhasilnya pembangunan.

Pada pilar sosial, bentuk peran dan tugas perempuan dalam mewujudkan manusia seutuhnya adalah mendidik, membina dan melatih anak, generasi muda dan anggota masyarakat di dalam dan di luar keluarga agar mereka betul-betul menghayati, mengetahui, dan melaksanakan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari, di lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Perempuan berperan sebagai istri ataupun pembina kesejahteraan keluarga, sebagai pembina generasi muda dan sebagai manusia pembangun dalam masyarakat. Tidak dapat disangkal bahwa

perempuan dalam kedudukannya sebagai istri dan ibu dalam keluarga memegang peranan penting dalam membekali generasi muda dengan semua persyaratan yang diperlukan untuk mampu menjadi pembangun bangsa. Seorang istri dan ibu yang sehat fisik dan mentalnya, pandai, terampil, dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperlukan dalam melaksanakan tugasnya dengan sungguh hati melaksanakan tugas kewajibannya sebagai istri dan ibu, hidup disiplin, tahan menderita, tekun, ulet, sabar adalah sumber kekuatan bagi terwujudnya ketahanan nasional yang dimulai dari kehidupan keluarga. Sebaliknya apabila perempuan sebagai istri dan ibu tidak memiliki persyaratan tersebut, keluarga akan berantakan dan menjadi penyebab utama dari penyakit sosial dan masalah masyarakat (Yusuf, 2000:81).

Pada pilar ekonomi, peranan perempuan sangat jelas. Dalam kehidupan rumah tangga, perempuan adalah manajer keuangan. Perempuan "dituntut" untuk mampu sebagai pengatur ekonomi keluarga. Kebutuhan primer, sekunder, dan bahkan seluruh kebutuhan perekonomian keluarga, diatur oleh perempuan baik sebagai istri maupun sebagai ibu. Selain pengatur keuangan rumah tangga, beberapa perempuan juga berperan dalam mencari nafkah bagi keluarganya, baik sebagai pencari nafkah utama maupun sebagai pencari nafkah tambahan bagi keluarga.

Peranan perempuan dalam pilar ekologis pembangunan berkelanjutan sangat jelas ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam tradisi religius dan kultural, perempuan sering dipikirkan sebagai dekat dengan alam; dunia disimbolkan sebagai perempuan-Ibu. Alam dipersonifikasikan sebagai perempuan, Ibu Alam. Secara khusus, pandangan yang paling sering muncul adalah alam sebagai Ibu yang memelihara bumi yang memberi hidup tetapi juga mengambilnya kembali (Darmawati, 2002:13).

Perempuan dan keluarga tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Dalam kehidupan sehari-hari sebagai pengatur "roda keluarga", perempuan tidak dapat lepas dari sarana yang menyertainya, antara lain air, sumber energi, dan pangan. Mulai dari kegiatan mempersiapkan sampai akhir kegiatannya, perempuan dalam keluarga tidak lepas dari masalah air, sumber energi, pangan,

dan pendidikan. Sangat wajar kiranya apabila perempuan sangat menjaga air, sumber energinya, panganm dan pendidikan keluarga untuk menjamin keberlangsungan hidup keluarganya.

Prioritas Pemberdayaan Perempuan dalam Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia

Seperti telah dikemukakan, Prioritas Dunia untuk Pembangunan Berkelanjutan, Kesepakatan Nasional dan Rencana Tindak Pembangunan Berkelanjutan, prioritas pemberdayaan perempuan terkait erat dalam kehidupan sehari-harinya. Air, sumber energi, pangan, kesehatan, dan pendidikan merupakan prioritas tiga pilar pembangunan berkelanjutan yang sangat erat dengan perempuan, baik sebagai individu maupun dalam perannya sebagai istri maupun ibu.

Prioritas kegiatan yang dilakukan dalam rangka pemberdayaan perempuan dalam pembangunan berkelanjutan, saling terkait satu sama lain. Prioritas kegiatan tersebut menyangkut pemecahan masalah mengenai

1. Air dan sanitasi lingkungan.
2. Sumber daya energi.
3. Kesehatan perempuan dan anak.
4. Diversifikasi pangan dan ekonomi ramah lingkungan.
5. Pendidikan dan upaya penurunan tingkat kemiskinan.

Dalam pelaksanaan di lapangan, prioritas kegiatan ini akan menghasilkan kegiatan lain yang mendukung tercapainya tujuan prioritas utama.

> Kehidupan tradisional leluhur kita mengajarkan hidup yang serasi dengan alam, arif menjaga lingkungan hidup titipan Tuhan

Sumber Bacaan

Anon, 2002, *Pengenalan Perencanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Responsif Gender*. Jakarta : Collaborative Environmental Project in Indonesia (CEPI), CIDA-CANADA, Kementerian Lingkungan Hidup.

Anon, 2004, *Sumberdaya Alam & Lingkungan Hidup Indonesia*. Jakarta : Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

Anon, 2004, "Strategi dan Rencana Tindak Pengembangan Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Air yang Efektif dalam Penanggulangan Bencana". *Seminar*, Peringatan Hari Air Sedunia, disampaikan Menteri Riset dan Teknologi Republik Indonesia.

Anon, 2004, *Rencana Tindak Pembangunan Berkelanjutan. Indikator Keberhasilan, Program dan Kegiatan*. Jakarta : Kementerian Lingkungan Hidup.

Anon, 2007, *Status Lingkungan Hidup Indonesia*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.

Darmawati, Intan, 2002, " Dengarlah Tangisan Ibu Bumi" dalam Perempuan dan Ekologi. *Journal Perempuan*. Jakarta: Yayasan Jurnal Perempuan.

Riyanto, Budi, 2007, *Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Hutan Dalam Perlindungan Kawasan Pelestarian Alam*, Bogor: Lembaga Pengkajian Hukum Kehutanan dan Lingkungan.

Soemarwoto, Otto, 1991, *Indonesia Dalam Kancah Isu Lingkungan Global*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Yusuf, Maftuchah, 2000, *Perempuan, Agama dan Pembangunan*. Yogyakarta : Lembaga Studi dan Inovasi Pendidikan.

PILAR SOSIAL

BERSAHABAT DAN BIJAK DENGAN LINGKUNGAN

Yusriani (Yeni) Sapta Dewi

Isu Perubahan Iklim

Isu pemanasan global tidak diragukan lagi sudah menjadi kenyataan saat ini. Kondisi lingkungan global saat ini memburuk sejalan pertumbuhan pembangunan negara-negara di dunia yang kurang peduli pada masalah lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa satu abad terakhir telah terjadi peningkatan suhu sebagai akibat meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer. Konsentrasi gas rumah kaca (GRK) menyebabkan suhu bumi meningkat sehingga terjadi pemanasan global.

Meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi menyebabkan terjadinya perubahan pada unsur-unsur iklim lainnya, seperti mencairnya es di kutub Utara dan kutub Selatan. Diperkirakan tahun 2100, gletser yang menyelimuti pegunungan Himalaya seluas ±300 km^2 akan mencair. Mencairnya es di kutub menyebabkan naiknya suhu dan permukaan air laut. Diperkirakan pada tahun 2100 akan terjadi peningkatan air laut setinggi 15-95 cm. Meningkatnya permukaan air laut menyebabkan tenggelamnya beberapa daratan dan pulau-pulau kecil.

Berubahnya iklim menyebabkan pergeseran musim diantaranya perubahan pola curah hujan yang berlangsung singkat namun dengan intensitas curah hujan sangat tinggi, mengakibatkan banjir dan longsor. Perubahan tekanan udara yang cukup ekstrem menyebabkan badai dan puting beliung disertai hujan cukup deras.

> SISTEM PEMANASAN ILMIAH
>
> Termostat global ditentukan oleh jumlah energi matahari yang ditahan oleh atmosfer Bumi. Tanah dan air menyerap sinar matahari yang masuk dan mengubahnya menjadi panas, yang dilepaskan kembali ke udara sebagai radiasi inframerah. Seperti dinding-dinding kaca dari sebuah rumah kaca, gas-gas atmosfer, terutama CO_2 (*carbon dioksida*), uap air, dan metana menjebak sebagian besar dari panas yang membumbung dan menahannya di atmosfer yang lebih rendah. Tanpa proses alamiah ini, yang biasanya disebut efek rumah kaca, temperatur rata-rata bumi akan menggantung pada angka -18°C yang beku, bukannya 14,5°C seperti kini **(O'Neill, T. et al *National Geographic Society*, 2007)**

Selain itu, pergeseran musim juga menyebabkan musim kemarau berkepanjangan yang berdampak pada kekeringan, berubahnya pola musim tanam yang merugikan petani karena sulit menentukan saat pembibitan, perkiraan panen, dan serangan hama yang tak terduga. Habitat kehidupan terganggu karena pengaruh perubahan iklim, juga menyebabkan meningkatnya penyakit epidemi seperti demam berdarah, malaria karena migrasi vektor penyakit ke permukiman manusia. Meskipun terjadi secara perlahan, perubahan iklim memberikan dampak yang sangat besar pada kehidupan di alam karena sebagian besar wilayah di bumi akan merasakan semakin panas sementara bagian lainnya akan semakin dingin.

Penyebab Perubahan Iklim

Penyebab utama dari perubahan iklim adalah aktivitas manusia. Pertambahan penduduk, pesatnya industri dan teknologi menyebabkan aktivitas manusia meningkat yang berdampak juga pada penambahan kontribusi GRK (gas rumah kaca). Setiap negara mempunyai kontribusi GRK tergantung pada aktivitas yang dilakukan penduduknya.

Pemanfaatan energi secara berlebihan terutama energi fosil akan memicu pemanasan global yang berdampak juga pada terjadinya perubahan iklim. Penggunaan bahan bakar fosil seperti minyak bumi,

batubara, dan gas alam cair akan memicu bertambahnya emisi GRK di atmosfer. Dari ketiga jenis energi yang tersebut di atas, kontribusi CO_2 tertinggi di atmosfer adalah batubara. Selain emisi yang dihasilkan, perlu diingat bahwa cadangan energi fosil sangat terbatas. Untuk mendapatkan energi fosil tersebut, kita harus menunggu dalam jangka sangat lama, jutaan tahun.

Sektor kehutanan menyumbang emisi GRK tinggi ke atmosfer melalui kegiatan kehutanan dan perubahan kawasan hutan menjadi bukan hutan serta kejadian kebakaran hutan. Seperti diketahui salah satu fungsi hutan adalah sebagai penyerap emisi karbon. Hutan akan menyerap CO_2 untuk kegiatan fotosintesis, dan kemudian dikonversi menjadi O_2 yang dibutuhkan makhluk hidup. Jika terjadi perubahan dari kawasan hutan menjadi bukan hutan, maka proses penyerapan karbon terhambat dan terlepas ke atmosfer yang memicu pemanasan global dan perubahan iklim.

Sektor pertanian dan peternakan juga memberikan kontribusi terhadap meningkatnya emisi GRK melalui gas metan yang dihasilkan dari sawah yang tergenang dan kotoran hewan, serta N_2O dari pupuk. Pembakaran sisa-sisa pertanian, yang membusuk juga merupakan sumber emisi GRK.

Timbunan sampah juga menghasilkan emisi GRK berupa gas metan, meskipun dalam konsentrasi kecil. Tingginya pertumbuhan penduduk memicu aktivitas manusianya yang berdampak juga pada pertambahan volume sampah yang dihasilkan. Jika tidak dikelola secara benar maka akan mempengaruhi konsentrasi gas metan di atmosfer menjadi bertambah. Hal ini akan memicu pemanasan global dan perubahan iklim.

Perubahan Iklim di Indonesia

Indonesia yang merupakan negara dengan banyak pulau dan beriklim tropis, sangat terpengaruh pada kondisi perubahan iklim. Naiknya permukaan air laut dan suhu air laut menyebabkan terjadi perubahan bagi kehidupan laut dan pesisir. Banyak pulau kecil dan daerah landai di Indonesia akan hilang; hal ini akan menyebabkan mundurnya garis pantai di sebagian besar wilayah Indonesia. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa jika tanpa dilakukannya

upaya apapun untuk mengurangi GRK, maka pada tahun 2070 akan terjadi kenaikan permukaan air laut setinggi 60 cm. Hal ini menyebabkan mundurnya garis pantai ke arah darat dan mengancam kehidupan masyarakat nelayan yang tinggal di sepanjang pantai. Selain kehilangan tempat tinggal, nelayan akan kehilangan tangkapan ikan karena musim yang tidak menentu. Pada masyarakat perkotaan, mundurnya garis pantai, akan mempengaruhi kondisi naiknya salinitas air tanah karena intrusi air laut ke arah daratan.

Naiknya suhu air laut juga memengaruhi kehidupan terumbu karang. Beberapa jenis ikan yang kehidupannya sangat terpengaruh dan tergantung pada keberadaan terumbu karang akan terpengaruh juga sehingga dengan perubahan iklim akan menyebabkan perubahan komposisi kehidupan laut. Terjadinya migrasi ikan dari perairan Indonesia ke perairan laut di wilayah negara lain yang sesuai dengan kondisi kehidupannya, akan memengaruhi potensi perikanan Indonesia.

Pada sektor kehutanan, perubahan iklim akan memengaruhi keadaan flora dan fauna. Peningkatan suhu yang terjadi dalam masa yang cukup lama, seperti musim kemarau panjang dapat meningkatkan peluang terjadinya kebakaran hutan. Musim kemarau panjang telah menyebabkan kebakaran hutan di Indonesia seluas ± 10 juta ha pada tahun 1997 dan matinya ribuan spesies flora dan fauna di dalamnya. Selain itu, beberapa spesies yang tidak mampu beradaptasi dengan perubahan iklim akan punah, sementara yang mampu bertahan dapat berkembang tidak terkendali.

Tidak menentunya iklim berdampak juga pada turunnya produksi pangan di Indonesia. Semua bentuk sistem pertanian sangat sensitif terhadap variasi iklim. Perubahan musim tanam menyebabkan munculnya hama pertanian yang tidak terduga. Munculnya wereng batang coklat (wbc) akhir-akhir ini merupakan dampak anomali iklim dengan mundurnya awal musim hujan yang menyebabkan terlambatnya awal musim tanam yaitu adanya perubahan pola tanam padi menjadi tidak serentak. Keadaan demikian mempengaruhi ekosistem/lingkungan dan sistem budi daya apalagi ditambah dengan adanya penanaman varietas-varietas peka terhadap wereng batang coklat. Kondisi demikian sangat menguntungkan bagi perkembangan

wereng batang coklat, terutama di daerah endemis dimana sumber serangan selalu tersedia setiap saat. Pada kondisi yang menguntungkan, populasi wereng batang coklat akan mudah berkembang dan meningkat dengan cepat. Selain itu, perubahan iklim yang berdampak pada tingginya intensitas hujan dalam periode pendek akan menimbulkan banjir yang menyebabkan produksi padi menurun karena sawah terendam air, tanaman-tanaman dari dataran tinggi juga menurun produksinya akibat longsor. Musim kemarau yang panjang juga memengaruhi produksi pertanian karena lahan yang mengalami kekeringan tidak mungkin untuk ditanami. Ketersediaan pangan di Indonesia menjadi buruk.

Di sektor kesehatan, perubahan iklim menyebabkan berkembangnya beberapa penyakit tropis. Naiknya suhu udara menyebabkan masa inkubasi nyamuk menjadi semakin pendek. Kelembaban yang tinggi mendukung proses metabolisme dan memperpanjang lama hidup nyamuk. Dapat dipastikan nyamuk penyebab penyakit malaria dan demam berdarah berkembang semakin baik. Meledaknya wabah malaria dan demam berdarah di beberapa daerah di Indonesia menjadi kasus KLB (kejadian luar biasa). Pada musim kemarau, kebakaran hutan mempunyai dampak pada penyakit Asma, Bronkhitis/ ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) karena terpaparnya asap, debu, dan racun dioksin. Selain itu, krisis air bersih pada saat kemarau menyebabkan berkembangnya penyakit kulit. Sebaliknya pada musim hujan dengan intensitas tinggi, menyebabkan banjir. Pada saat banjir, berkembang penyakit kulit, leptospirosis (akibat kencing tikus), diare, dan penyakit lain.

Dari uraian di atas, dapat kita lihat bahwa banyak kerugian yang dialami karena perubahan iklim. Indonesia sendiri telah mengalami berbagai permasalahan lingkungan yang terpresentasi sebagai bencana yang dialami hampir secara bertubi-tubi pada dekade terakhir ini. Jika dikaji secara mendalam, pemanasan global dan perubahan iklim yang terjadi berawal dari perilaku manusia dalam memperlakukan alam. Oleh karenanya ketika perubahan iklim telah terjadi, maka tidak satupun upaya yang dapat dilakukan untuk mengembalikan dan memulihkan kondisi ke keadaan semula. Emisi GRK di atmosfer telah meningkat pesat akibat aktivitas manusia.

Apapun upaya yang dilakukan, perubahan iklim akan tetap terjadi. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memperlambat proses perubahan iklim sehingga perubahannya tidak dalam bentuk ekstrem, sehingga makhluk hidup dapat beradaptasi dengan perubahan-perubahan alam yang terjadi. Selain beradaptasi, manusia dapat melakukan mitigasi terhadap dampak perubahan iklim sehingga dapat menerima resiko sekecil mungkin.

Apa yang Harus Dilakukan ?

Dampak perubahan iklim sudah dirasakan oleh manusia. Sebagai manusia yang mempunyai tanggungjawab sosial dan kepedulian terhadap alam yang merupakan "Ibu" yang memberi dan melindungi kehidupan, maka kita harus mempunyai kepedulian pada permasalahan lingkungan yang terjadi di sekitar kita, di antaranya kepedulian pada perubahan iklim yang terjadi dan upaya untuk mengurangi laju perubahan iklim. Perlu integrasi dari berbagai pihak yang terkait, baik pemerintah, sektor swasta/industri dan masyarakat, dalam sosialisasi pemahaman perubahan iklim maupun gerakan aksi nyata untuk memperlambat ataupun mengurangi laju perubahan iklim.

Pada berbagai sektor seperti energi, transportasi dan industri, pemerintah perlu menekankan pentingnya strategi dan aksi nyata dalam upaya adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi perubahan iklim. Upaya-upaya tersebut antara lain di bidang energi dengan strategi mengganti bahan bakar dengan yang lebih bersih, hemat energi, dan ramah lingkungan. Strategi adaptasi terutama di sektor pertanian, perikanan, kehutanan, kesehatan maupun sektor lain dengan membuat perencanaan dan persiapan dalam menghadapi bencana akibat perubahan iklim, termasuk di dalamnya adalah sistem peringatan dini. Hal ini penting dilakukan supaya masyarakat siap, waspada dan mampu melakukan penanggulangan bencana. Selain itu, strategi melalui upaya penguatan kapasitas masyarakat dengan berbagai penyuluhan, pendidikan dan pelatihan dapat dilakukan untuk membentuk kemandirian masyarakat dalam menghadapi dampak perubahan iklim. Strategi ini sifatnya integrasi di setiap sektor baik di tingkat pusat maupun daerah.

Di sektor swasta/industri, upaya yang perlu dilakukan adalah penghematan dan pemanfaatan energi secara efisien karena dapat mengurangi emisi GRK. Upaya lain dapat dilakukan dengan pemanfaatan secara efisien bahan bakar dan bahan baku ramah lingkungan.

Pola perilaku peduli pada permasalahan perubahan iklim harus ditumbuhkan pada masyarakat karena masyarakat mempunyai kesempatan yang sama dan seluasnya untuk berperan dalam upaya mengurangi laju perubahan iklim. Tanggap segera dapat dimulai dari keluarga masing-masing sebagai komunitas terkecil dalam masyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari problematika lingkungan hidup langsung dapat dirasakan akibat pola dan gaya hidup serta penggunaan beberapa sarana fasilitas rumah tangga. Tidak ada tempat yang lebih tepat untuk memelihara lingkungan selain di rumah kita masing-masing, karena di tempat ini kita menghabiskan sebagian besar waktu kita dan dapat memantau semua yang terjadi termasuk bagaimana kita memanfaatkan sumber daya yang kita konsumsi. Langkah termudah dalam upaya adaptasi dan mitigasi menghadapi perubahan iklim sehingga kita terhindar dari problematika lingkungan adalah Hemat dan Gunakan Seefisien Mungkin, artinya hidup tidak konsumtif, selektif memilih dalam memenuhi kebutuhan hidup sehingga tidak berdampak negatif terhadap lingkungan dan memicu pemanasan global yang berakibat pada terjadinya perubahan iklim.

Beberapa hal di bawah ini, merupakan langkah awal dan kecil yang dapat dimulai dari keluarga sebagai komunitas terkecil masyarakat. Hal yang dimulai dari keluarga diharapkan dapat ditularkan ke komunitas yang lebih luas.

A. Hemat Air

Hemat air, merupakan upaya adaptasi dan mitigasi pada kondisi kualitas air yang menurun akibat terjadinya berbagai dampak perubahan iklim. Dalam kehidupan sehari-hari tanpa kita sadari terjadi pemborosan air bersih sementara banyak orang lain belum mendapatkan kesempatan memperoleh air bersih dan sehat.

1. Lebih baik tidak membiarkan air mengalir tanpa digunakan. (Air kran mengalir kira-kira 9 liter per menit).

2. Biasakan memeriksa pipa secara teratur dan memperbaiki segera apabila terjadi kebocoran. Jika menggunakan jasa PAM, cek secara teratur penggunaan air pada meteran.
3. Biasakan mencuci peralatan piring dan rumah tangga lain menggunakan air yang ditampung dalam baskom, karena lebih hemat.
4. Mencuci sayur dan daging dalam wadah terpisah sebanyak ±4 liter air akan jauh lebih hemat dibandingkan mencuci di bawah air mengalir.
5. Manfaatkan air bekas cucian sayur, daging untuk menyiram tanaman karena mengandung zat hara yang diperlukan tanaman.
6. Apabila mencuci mobil, motor lebih baik menggunakan air dalam ember dan lap daripada menggunakan air yang mengalir dari selang.
7. Apabila menggosok gigi, biasakan menggunakan air hanya untuk membasahi, membilas dan berkumur saja; biasakan tidak membiarkan air mengalir sementara menggosok gigi.
8. Biasakan mandi dengan pancuran (bisa membuat sendiri dan disetel dengan daya sedang) karena lebih hemat jika mandi menggunakan gayung. Mandi dengan gayung dapat menghabiskan air ± 30 liter, sedangkan dengan pancuran hanya ± 10 liter.
9. Biasakan menggunakan mesin cuci apabila fasilitas cucian sudah banyak sehingga lebih menghemat air dan energi dibandingkan mencuci pakaian sedikit dengan jumlah air yang sama banyak.
10. Apabila menggunakan pendingin ruangan (AC), biasakan menampung air buangan AC dalam wadah karena air buangan AC dapat untuk menyiram halaman, mencuci mobil-motor, mengepel lantai dan dapat digunakan untuk air radiator mobil-motor.
11. Biasakan menyiram tanaman pada sore atau malam hari karena pada siang hari air mudah menguap.
12. Biasakan menampung air hujan atau membuat sumur resapan agar air hujan tidak terbuang percuma.

B. Hindari Pencemaran Udara

Udara yang tercemar dengan berbagai macam gas dan polutan akan memicu bertambahnya emisi GRK; selain daripada itu udara bersih sangat dibutuhkan untuk pernafasan kita. Beberapa penyakit dipicu oleh kurang bersih atau tercemarnya udara.

1. Biasakan memeriksa mesin kendaraan bermotor dan tidak mengubah standar pabrikan kendaraan bermotor kita untuk menghemat bahan bakar dan menghindari pencemaran udara yang berasal dari kerusakan knalpot.
2. Tidak membiasakan membakar sampah karena memicu pencemaran udara yang akan menambah emisi GRK.
3. Membiasakan menanam sebanyak mungkin tanaman di rumah untuk menambah sejuk udara dan menghindari pencemaran. Penanaman tanaman akan banyak menyerap CO_2 (karbon dioksida) yang merupakan salah satu pemicu naiknya konsentrasi GRK.
4. Menggunakan pagar rumah dari tanaman hidup dapat menambah keindahan rumah dan lebih sejuk (misalnya teh-tehan, bambu, dan lain sebagainya).

Jagalah air selamatlah jiwa
Jagalah tanah terpeliharalah darah
Jagalah udara sehatlah raga

C. Efisien Penggunaan Energi

Konsumsi energi di rumah, dapat dikurangi dengan mudah melalui tindakan sederhana. Semakin sedikit energi yang digunakan, akan semakin sedikit kebutuhan kita akan bahan bakar fosil dan mengurangi dilepaskannya CO_2 (karbon dioksida) ke atmosfer. Pada awal mulanya, upaya penghematan energi akan menimbulkan biaya tambahan karena kita harus membeli peralatan tertentu tetapi dalam jangka panjang akan lebih menghemat biaya.

1. Bangunan rumah didesain dengan sirkulasi udara (jendela) yang baik sehingga dapat meminimalkan bahkan tidak perlu menggunakan AC, kipas angin serta alat penerangan berlebihan.
2. Membiasakan mematikan AC/TV/lampu dan alat-alat elektronik bila sedang tidak digunakan.
3. Biasakan tidak membiarkan pintu lemari es terbuka terlalu lama sehingga banyak energi terbuang percuma dengan pemakaian listrik yang tidak perlu.
4. Menggunakan lampu *fluorescent* yang hemat energi lebih baik dibandingkan menggunakan bola lampu pijar, meskipun harganya lebih mahal tetapi lebih awet.
5. Membiasakan menggunakan pengatur suhu pada seterika listrik sesuai dengan jenis bahan yang akan diseterika, dan matikan aliran listriknya apabila kedatangan tamu dan telpon berbunyi sementara pekerjaan menyeterika belum selesai.
6. Lebih baik memasak air dalam jumlah banyak kemudian disimpan di dalam termos daripada memasak air berulang-ulang untuk menghemat energi bahan bakar.
7. Membiasakan diri tidak mandi dengan air panas, jika tidak benar-benar perlu.
8. Membiasakan membeli produk elektronik hemat energi dan biasakan menanyakan kepada pramuniaga toko ketika membeli alat-alat elektronik tentang kebutuhan energi alat-alat tersebut.
9. Biasakan berjalan kaki atau bersepeda jika pergi dalam jarak dekat (sekalian berolah raga, menghemat bahan bakar); atau menggunakan transportasi umum jika dalam jarak jauh. Jika menggunakan mobil pribadi, usahakan pergi bersama-sama dalam satu mobil (sesuai kapasitas penumpang) dengan anggota keluarga atau tetangga jika searah dan dalam waktu bersamaan.

D. Kelola Sampah Rumah Tangga

Sampah akan menjadi persoalan apabila tidak dikelola dengan baik. Timbunan sampah yang membusuk akan menimbulkan gas metan yang memicu naiknya emisi GRK penyebab terjadinya pemanasan global

dan perubahan iklim. Pengelolaan dimulai dari rumah akan sangat membantu pengelolaan sampah secara umum dan dapat mendatangkan berkah.

1. Biasakan membuang sampah pada tempatnya (anak-anak usia balita sudah dapat dilatih)
2. Biasakan memisahkan sampah organik (sisa sayuran, buah, dan lainnya) dengan sampah anorganik (kertas, botol, plastik, kaleng, dan lainnya) untuk dimanfaatkan kembali.
3. Sampah organik dapat digunakan sebagai bahan kompos yang nantinya dapat digunakan sendiri untuk pupuk tanaman di halaman.
4. Sampah anorganik dapat dijual atau diserahkan ke pemulung (Pemulung akan sangat berterima-kasih).
5. Biasakan memakai serbet/ lap kain yang dapat dicuci kembali daripada tisu, untuk memperkecil volume sampah.
6. Biasakan membawa tas belanja jika berbelanja, untuk mengurangi jumlah kantong plastik dari pasar. Jika banyak tas/ kantong plastik di rumah, biasakan membawa kembali ke pasar atau serahkan ke tukang sayur untuk dipergunakan kembali (tukang sayur akan sangat berterima-kasih).
7. Biasakan membawa tempat makan dari rumah ketika membeli makanan di warung/resto untuk mengurangi jumlah sampah dari pembungkusnya.
8. Biasakan minum tanpa sedotan, karena sedotan dipergunakan untuk sekali pakai.
9. Bagi ibu-ibu dan remaja putri, biasakan memilih pembalut wanita yang mudah hancur (banyak produk ramah lingkungan yang sudah mencantumkan pada kemasannya)
10. Biasakan menggunakan *pampers* bayi hanya jika sangat diperlukan, karena penggunaan popok bayi dari kain yang dicuci kembali akan lebih sehat dan hemat.

E. Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan secara efisien sangat membantu kita untuk melestarikan lingkungan terutama dalam upaya adaptasi akibat perubahan iklim.

1. Biasakan tidak menutup/memperkeras halaman dengan semen/ tegel dan sebagainya. Lahan yang dibiarkan tidak diperkeras atau tertutup rumput sangat baik untuk penyerapan air hujan (dalam "ukuran luas" dapat menghindarkan dari genangan bahkan banjir). Jika akan kelihatan rapi, dapat dirapikan dengan *grass-block* karena masih menyisakan lubang-lubang peresapan air.
2. Jika memungkinkan di setiap rumah mempunyai sumur resapan atau biopori untuk menyimpan air hujan supaya tidak terbuang percuma. Sumur resapan yang dibuat secara kolektif dengan tetangga juga sangat membantu.
3. Lahan yang dipenuhi tanaman atau tanaman dalam pot akan mendatangkan kehidupan alam (kupu-kupu, burung, kadal dan lain sebagainya) sehingga menambah asri suasana. Hasil dari tanaman obat, sayuran, buah dapat dinikmati sendiri tanpa harus membeli. Selain itu, dengan banyaknya tanaman akan semakin banyak CO_2 (karbondioksida) yang terserap.
4. Biasakan membersihkan halaman secara rutin, selain lebih bersih terhindar dari tikus dan binatang pengganggu lain, juga dapat dijadikan area olahraga.

F. Hidup Lebih Sehat

Hidup sehat merupakan syarat mutlak bagi kita untuk bisa produktif. Seringkali, tanpa disadari kebiasaan kita di rumah dapat memicu kita untuk menjadi sakit. Kondisi tubuh yang lemah tidak memungkinkan kita untuk beradaptasi menghadapi terjadinya perubahan iklim.

1. Biasakan melakukan sendiri pekerjaan-pekerjaan ringan tanpa menyuruh pada pembantu (mengambil air minum, mengambil koran/majalah, menyiram halaman, dan lain sebagainya).
2. Biasakan tidak menampung air berlebihan di kamar mandi atau tempat lain karena dapat menjadi sarang nyamuk.
3. Biasakan tidak menggantung pakaian kotor di kamar karena dapat menjadi sarang nyamuk, selain lebih hemat karena tidak perlu menggunakan obat anti nyamuk.

4. Lebih baik menanam tanaman anti nyamuk dan membersihkan lingkungan, daripada menggunakan obat kimia anti nyamuk.
5. Biasakan menggunakan obat-obatan dari alam (herbal) jika diperlukan, karena obat-obatan tersebut tidak mempunyai efek negatif pada tubuh (konsultasikan dengan dokter).
6. Biasakan menggunakan pewarna alami untuk produk makanan atau produk-produk yang langsung dipakai pada tubuh (misalnya daun suji untuk pewarna hijau pada makanan, kunyit untuk pewarna kuning, temugiring untuk pewarna kuning pada lulur)
7. Biasakan makan makanan segar daripada makanan awetan.
8. Hindari produk-produk makanan, kosmetik, obat-obatan ke tubuh, yang dikemas dengan bahan berbahaya beracun (misalnya *styrofoam*).
9. Biasakan mengganti produk-produk di rumah yang mengandung bahan berbahaya beracun dengan bahan alami; jika terpaksa menggunakannya biasakan mempelajari dampak negatif produk-produk tersebut dan batasi penggunaannya (lebih baik menggunakan koran bekas untuk membersihkan kaca daripada semprot kimia pembersih kaca).

G. Gaya Hidup Hemat dan Selektif

Gaya hidup seseorang kadang dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Tanpa disadari di satu sisi gaya hidup kita menjadi boros dan menjadi tidak ramah lingkungan.

1. Biasakan untuk berbelanja produk tertentu jika benar-benar membutuhkan (hati-hati dengan iklan yang sangat menarik).
2. Jika memungkinkan (uang cukup) lebih baik membeli suatu produk dalam jumlah besar, selain menghemat uang juga menghemat kemasan. Menghemat kemasan berarti mengurangi timbunan sampah. Berbelanja secara "patungan" dengan teman untuk produk yang sama dalam jumlah besar juga dapat dilakukan.
3. Biasakan menggunakan produk-produk lokal, selain murah, mudah didapat, manfaatnya sama dengan produk-produk import.

Selain itu, dengan menggunakan produk lokal, tidak perlu transportasi untuk import produk. Hemat transport, berarti juga hemat energi.
4. Biasakan menghindari produk yang dirancang untuk sekali pakai langsung buang; lebih baik produk yang dapat dipakai berulang kali (dapat mengurangi timbunan sampah).
5. Berikan barang-barang (baju, celana, sepatu, seragam) yang masih layak pakai (tetapi sudah tidak kita butuhkan) ke orang lain yang masih membutuhkan.
6. Hemat dalam pemakaian kertas dengan cara menggunakan ke dua sisinya. Hemat kertas berarti hemat barang bakunya (kayu), artinya juga lebih sedikit kayu/pohon yang ditebang.
7. Biasakan menyumbangkan majalah atau buku yang telah dibaca kepada sekolah, perpustakaan, panti asuhan, dan orang lain yang membutuhkan.
8. Biasakan menggunakan / membeli kosmetik yang tidak mengandung aerosol, merkuri, dan zat kimia berbahaya.
9. Lebih baik menggunakan produk semprotan *pump action spray* daripada yang menggunakan aerosol, karena berbahaya bagi lingkungan dan memicu konsentrasi GRK.
10. Sebarkan pesan bersahabat dan bijak dengan lingkungan kepada keluarga dan orang-orang di sekitar kita.

MASA DEPAN LEBIH PANAS

Molekul-molekul CO_2 (carbon dioksida) menetap dalam atmosfer hingga 200 tahun, maka jikapun emisi dikurangi hari ini, bumi terus memanas meski mungkin lebih lambat. Jika emisi dipertahankan pada laja kini, tingkat CO_2 akan tetap mencapai 525 ppm, hampir dua kali lipat tingkat para industri pada tahun 2100; dan dunia akan memanas beberapa derajat. Perilaku manusia saat ini seperti mendorong tingkat CO_2 melampaui 800 ppm memicu kenaikan temperatur ingá 5^0C bisa jadi mengalahkan kemampuan beradaptasi banyak spesies (O'Neill, T. et al *National Geographic Society*, 2007)

Kesimpulan

Perubahan iklim merupakan sebuah fenomena global karena penyebabnya bersifat global, yang disebabkan oleh aktivitas manusia di seluruh dunia. Dampak perubahan iklim dirasakan seluruh makhluk hidup di bumi. Meskipun prosesnya lamban, dampak perubahan iklim tidak dapat dihindari. Upaya adaptasi dan mitigasi dalam menghadapi perubahan iklim merupakan solusi yang dapat dilakukan. Solusi bersifat global dalam bentuk aksi lokal di semua sektor di seluruh dunia. Apa yang tadinya terasa berat akan menjadi biasa dan menjadi pekerjaan yang menyenangkan apabila dikerjakan dengan tulus hati.

> Ambil kesuburan alam secukupnya
> Gunakan kesuburan alam seperlunya
> Wariskan kesuburan alam sebanyak-banyaknya

Sumber Bacaan

Anon, 2004. *Sumberdaya Alam & Lingkungan Hidup Indonesia*, Jakarta : Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.

Anon, 2004, "Strategi dan Rencana Tindak Pengembangan Teknologi Pengelolaan Sumberdaya Air yang Efektif dalam Penanggulangan Bencana". *Seminar*, Peringatan Hari Air Sedunia, disampaikan Menteri Riset dan Teknologi Republik Indonesia.

Anon, 2004, *Bumi Makin Panas*, Jakarta : Kementerian Lingkungan Hidup – JICA.

Anon, tanpa tahun, *Remaja Sahabat Alam*, Jakarta : Yayasan Garuda Nusantara.

Anon, 2007, *Status Lingkungan Hidup Indonesia*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup.

Koren Herman, *Environmental Health and Safety* (USA:Lewis Publishers, Inc., 1991.

Krech, D., Richard S.C., and Egerton L.B. *Individual In Society*.Singapore : McGeaw Hill Book Company, 1988.

O'neill, T. et al. 2007. Bumi Rumah Kaca, terjemahan, *Journal Agustus 2007*. National Geographic Indonesia, Jakarta : PT. Gramedia Percetakan.

Riyanto, Budi, 2007, *Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Hutan Dalam Perlindungan Kawasan Pelestarian Alam*, Bogor: Lembaga Pengkajian Hukum Kehutanan dan Lingkungan.

Soemarwoto, Otto, 1991, *Indonesia Dalam Kancah Isu Lingkungan Global*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Soerjani, M., Arief Yuwono, Dedi Fardiaz, 2006, *Lingkungan Hidup*, Jakarta : IPPL